Aus der Landhausklinik Berlin-Wilmersdorf

Direktor: Professor Dr. Felix

Traumatische Milzzysten

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des medizinischen Doktorgrades
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Erich Schlaeger, Ass.-Arzt

Oldenburg i. O.

Tag der Promotion: 20. Dezember 1940

Druck von Gerhard Stalling, Oldenburg i. O.

M 336

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Kreuz
Referent: Professor Gohrbandt

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

INHALTSANGABE

	Seite
I. Einleitung	1
II. Kasuistik	2 - 12
1. Eigener Fall	2 — 4
2. Klinische Befunde aus dem Schrifttum	4—12
3. Sektionsbefunde aus dem Schrifttum	12—13
III. Klinisches Bild	13
IV. Diagnose und Differentialdiagnose	13—17
V. Behandlung	17—19
VI. Pathologisch-anatomische Befunde	19—25
VII. Pathogenese	25—28
VIII. Zusammenfassung	28—29
IX. Schriftenverzeichnis	30—32

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550812_0126

I. EINLEITUNG

Die großen Zysten der Milz kommen, soweit sie nicht parasitär bedingt sind, nicht sehr häufig vor. Ihre Entstehung sowie ihre charakteristischen Merkmale sind noch nicht völlig klargestellt, und man findet deshalb bei den einzelnen Autoren die verschiedensten Ansichten hierüber. Immerhin herrscht eine gewisse Einigkeit darin, daß bei der Entstehung großer Zysten der Milz zwei Punkte eine wesentliche Rolle spielen, nämlich

1. ein mehr oder weniger genau die Milzgegend treffendes Trauma,
2. eine Schädigung oder wenigstens Auflockerung des Milzgewebes durch Infekte wie Malaria, Tuberkulose, Puerperalfieber, durch Gravidität oder auch langjährige Stauung infolge von Myodegeneratio cordis oder von Klappenfehlern. Häufig besteht auch eine Enteroptose verschieden starken Grades, und die so gesenkte Milz ist natürlich Traumen, zumal unter der Geburt, mehr ausgesetzt als in ihrer normalen Lage (P r i b r a m).

Die einschlägigen Fälle lassen sich nun, wie ihre Anamnese ergibt, nicht nach diesen Gesichtspunkten in zwei verschiedene Gruppen einteilen, indem man etwa die Milzzysten, in deren Vorgeschichte ein Trauma verzeichnet ist, von denen, bei welchen eine Malaria usw. vorhergegangen war, trennen könnte; vielmehr verhält es sich meistens so, daß eine durch eine infektiöse Krankheit geschädigte Milz von einem Trauma betroffen wird, oder eine vielleicht früher durch ein geringfügiges Trauma hervorgerufene Blutung, eine angiomatöse Gefäßerweiterung oder ein Milzarterienaneurysma durch ein Puerperalfieber oder auch durch die Geburtsanstrengung vergrößert und zystisch umgewandelt werden.

Es ist ja ohne weiteres verständlich, daß es bei einem schon an und für sich leicht zerreißlichen Organ, bei dem bereits geringfügige Traumen ausreichen, um eine Ruptur herbeizuführen, und das als

wichtiger Teil des Kreislaufes und der Blutbildung bei der Abwehr von Infektionen eine große Rolle spielt, durch letztere zu recht erheblichen Veränderungen in der Struktur und besonders in der Festigkeit des Gewebes im Sinne einer Auflockerung leicht kommen kann, so daß eine minimale, vom Patienten häufig gar nicht bemerkte Einwirkung von außen zu einer in das Milzgewebe oder unter die Milzkapsel erfolgenden Blutung führt, die dann zystisch umgewandelt wird.

Ich habe nun aus der mir zugänglichen Literatur 55 Fälle, sowie einen neuen, von Herrn Professor Dr. Felix beobachteten und operierten Fall nach den oben angeführten Gesichtspunkten gesammelt und zusammengestellt. Es sei mir gestattet, zunächst diese Fälle in ihren wichtigsten Punkten kurz zu skizzieren, um dann an die Auswertung der hieraus sich ergebenden Folgerungen heranzugehen.

II. Fälle

1. Felix (eigener Fall): Ruth A., 17 Jahre. Vorgeschichte: Der Beginn des Leidens fällt in den März 1937, wo die Patientin zunächst beim Skifahren dumpfe Schmerzen und zuweilen Stiche unter dem linken Rippenbogen verspürte. Diese Beschwerden wiederholten sich in der Folgezeit und traten besonders bei jeder körperlichen Anstrengung stärker hervor. Dazu gesellte sich ein Gefühl der Mattigkeit und Abgeschlagenheit. Abends waren häufig subfebrile Temperaturen zu verzeichnen; eine Gewichtsabnahme wurde nicht bemerkt. Das subjektive Befinden der Patientin blieb bis zur Untersuchung am 4. Oktober 1937 ungefähr das gleiche. Im Dezember 1936 wurden der Patientin beide Mandeln entfernt. — Die Familienanamnese ist ohne Befund.

Aufnahmebefund: Die Patientin zeigt ein frisches Aussehen, einen guten Ernährungs- und einen ausgezeichneten Kräftezustand. Herz und Lungen sind ohne krankhaften Befund, ebenso die Mundhöhle mit Ausnahme der fehlenden Mandeln. Pupillen- und Sehnenreflexe intakt.

Blutbefund vom 4. Oktober 1937:		
	Hb	85%
	Erythr.	5 070 000
	F.I.	0,8
	Leukocyten	8 300
	Stabk.	2%
	Segmentkg.	56%
	Eos.	4%
	Lymph.	28%
	Mon.	10%

Ureterenzystoskopie und Nierenfunktionsprüfung:
Blase völlig gesund, freie Durchgängigkeit beider Harnleiter.
Urin der rechten Niere:
Spuren Albumen, im Sediment reichlich Erythrozyten; Kultur steril.
Urin der linken Niere:
Kein Albumen, vereinzelte Erythrozyten und Plattenepithelien; Kultur steril.
Normale Farbstoffausscheidung beiderseits.

Transvesikales Pyelogramm: Die linke Niere ist deutlich gesenkt. Das linke Nierenbecken ist von oben nach unten durch einen rundlichen, extrarenalen Tumor eingedellt.

B.K.-Senkung nach Westergreen: 1 Stunde 2 mm,
2 Stunden 5 mm.

Bei der Palpation ist ein kindskopfgroßer, unter dem linken Rippenbogen hervorragender Tumor mit glatter Oberfläche und von derber Konsistenz fühlbar. Der Tumor ist mit der Atmung verschieblich und von hinten nicht zu tasten. Eine Inzisur ist nicht zu fühlen.

Differentialdiagnostisch kommt ein zystischer Tumor von Leber, Milz, Niere oder Pankreas in Frage. Klinisch kann die Diagnose mit größter Wahrscheinlichkeit auf Milzzyste gestellt werden, da die Pankreasverdauung normal ist und die Funktionsprüfung der Niere keinen Anhaltspunkt für den Ausgangspunkt der Geschwulst von diesem Organ ergibt. Noch beweisender ist das Röntgenbild, das den extrarenalen Sitz der Geschwulst zeigt, zugleich aber auch einen Ausgang derselben von der Leber ausschließt.

19. Oktober 1937: Operation in Äthernarkose (Prof. Dr. Felix).

Linker Rippenrandschnitt. Feststellung einer kindskopfgroßen zystischen Geschwulst von graurötlicher Farbe und mit glatter Oberfläche. Entleerung von 1,5 l schokoladenbrauner Flüssigkeit durch Punktion. Am Grunde der Zyste befindet sich stark verkleinert die Milz. Zur auffallend kleinen Leber und zum Pankreas bestehen keine Beziehungen. Die Zyste wird zusammen mit der Milz entfernt. Die Milzarterie ist fingerdick. Versorgung der Gefäße mit doppelter Ligatur. Intraabdominaler Drain schichtweiser Verschluß.

Heilungsverlauf völlig glatt; die Patientin konnte nach 12 Tagen entlassen werden.

Befund der operativ entfernten Milz: (Prosektor Dr. v. Plenge, Direktor des path.-anat. Instituts am Städt. Krankenhaus Neukölln-Berlin.)

Makroskopische Beschreibung der Milz von außen: Obwohl sie bereits anfixiert ist, fühlt man trotzdem noch deutlich an einem Teil derselben Fluktuation. Form der Milz kuchenartig. In seitlicher Aus-

dehnung ist das Durchschnittsmaß 16 cm, der größte Dickendurchmesser beträgt 8 cm. Die Kapsel zeigt ausgedehnte Verdickungen von grauweißer Farbe nach Art der sogenannten Zuckergußmilz, und zwar gerade an den Stellen, die beim Betasten die Fluktuation erkennen lassen.

Die Milz wird durch einen in der Längsrichtung geführten Schnitt von der Unterseite aus eröffnet. Hierbei ergibt sich folgendes Bild: Der größere Teil des Organs wird eingenommen durch einen Hohlraum, der große Mengen bröckeliger Massen enthält. Diese haben z. T. eine braunrote, z. T. auch mehr eine graugrünliche Färbung, die letztere Art erscheint etwas glasig. Ihre chemische Untersuchung, die freundlicherweise von Herrn Dr. Gueffroy, dem Leiter der chemischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Neukölln, übernommen wurde, ergab in ihnen das Vorhandensein von Neutralfetten und geringen Mengen Fettsäuren. Die Wand des Hohlraums schwankt erheblich in ihrer Dicke. Am dünnsten ist sie in den Bezirken, die die zuckergußartige Verdickung der Kapsel erkennen lassen. Sie beträgt hier etwa 2 mm. An anderen Stellen erreicht sie eine Dicke bis zu 2 cm. Auf dem Durchschnitt ist in den Teilen, wo die Wand dicker ist, noch deutlich die Struktur von Milzgewebe zu erkennen. Die inneren Schichten der Wand, die unmittelbar an den Hohlraum anstoßen, zeigen einen grauweißlichen Farbton. Man hat hier den Eindruck einer bindegewebigen Kapsel, die teils diffus, teils mehr netzartig angeordnet, die Innenwand des Hohlraumes auskleidet. Letztere erreicht auf dem Durchschnitt eine Höchstdicke von 2 mm, ist aber an vielen Stellen erheblich dünner, teilweise nur 1 mm.

Mikroskopischer Befund (Prosektor Dr. Plenge): Die Innenauskleidung des Hohlraumes besteht aus einem kernarmen, hyalinen und größtenteils kollagenen Bindegewebe. Streckenweise hat dieses einen einzelligen Belag von ziemlich flachen Zellen, die an ein Endothel erinnern. An einzelnen Stellen findet sich körniges Hämosiderin. Der Übergang von der fibrinösen Kapsel zu dem nach außen angrenzenden Milzgewebe ist im allgemeinen scharf getrennt, nur stellenweise weniger scharf in der Art, daß sich Reste des Milzgewebes in den äußeren Schichten der Kapsel finden.

Die Blutgefäße des Milzgewebes, das weiter entfernt von dem Hohlraum liegt, sind außerordentlich weit und sehr stark gefüllt. Die Lymphfollikel zeigen keine wesentliche Abweichung gegenüber der Norm.

Die Milzkapsel ist fibrös verdickt, besonders in den Bezirken, die bereits makroskopisch in dieser Weise verändert erschienen.

2. Bardenheuer: 47jähriges Fräulein. Im 7. Lebensjahr Fall auf die linke Brustseite, anschließend Typhus. Vor einem halben Jahr Schmerzen im kleinen Becken, zum linken Hypochondrium ausstrahlend. Verdauungsstörungen. Status praesens: Fluktuierende Zyste im kleinen Becken. Ovarialzyste? Eine leicht verwachsene, kindskopfgroße Zyste wird vom unteren Pol der gesenkten Milz reseziert. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Normale Milzkapsel; Pulpa atrophisch, oben der Zyste haubenförmig aufsitzend. Zystenkapsel aus derbem Bindegewebe mit reichlich Blutpigment und Kalkeinlagerung. Keine

Innenauskleidung. Inhalt: braune Flüssigkeit mit Blutpigment und Cholesterin.

3. Beckmann: 17jähriges Mädchen. Vor 3 Jahren Fall auf den Leib. Nach einem Vierteljahr wird eine langsam an Umfang zunehmende Verdickung unter dem linken Rippenbogen fühlbar. Diagnose: Milzzyste. Resektion einer am unteren Milzpol befindlichen Zyste mit 5 l schokoladenfarbenen Inhalts. Heilung. Kleiner Milzrest auf der Zyste. Nebenmilz.

Mikroskopische Untersuchung: Derbe fibröse Zystenwand mit Pulpaeinlagerungen. Lymphangiomatös erweiterte Milzsinus.

4. Hamilton: 12jähriges Mädchen. Vor 4 Jahren mit dem Oberbauch gegen eine Treppe gefallen, darauf einige Tage unbestimmt krank. Seit 7 Monaten Geschwulst im linken Oberbauch, die nach einem ähnlichen Unfall rasch wächst. St. pr.: Weicher, beweglicher, fluktuierender Tumor, der den linken Oberbauch vorwölbt. Splenektomie und Heilung. Zyste am oberen Milzpol, enthält 600 ccm einer schwärzlichen Flüssigkeit mit Erythrozyten.

Mikroskopische Untersuchung: Milzkapsel und Milzgewebe normal, bindegewebige Zystenkapsel mit elastischen Fasern, Blutpigment und spärlichen Pulpanestern mit Zelleinschlüssen.

5. Hedinger: 8jähriges Mädchen. Vor zwei Jahren aus 3 m Höhe gefallen, darauf bald wieder nachlassende Schmerzen im linken Oberbauch, die rezidivieren. Diagnose: Wanderniere? Hydronephrose? Im unteren Pol der Milz pralle Zyste; Punktion. Splenektomie. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: 3 Wandschichten: 1. Bindegewebige Milzkapsel mit spindelförmigen, teils zerfallenden Zelleinschlüssen. 2. Mittelschicht aus zusammengedrückten Trabekeln mit viel Zellen. 3. Zystenwand aus homogenen Bindegewebsbündeln mit Blutpigment, ohne elastische Fasern und Innenauskleidung. Inhalt: 100 ccm kaffeebraune Flüssigkeit, Leukozyten und Erythrozyten, eine Fibrinkugel, Detritus.

6. Kreckeler: 27jähriges Fräulein. Mit 16 Jahren Lupus und Hauttuberkulose an den Unterarmen. Vor zwei Jahren Sturz auf Pflaster, stechender Schmerz in der linken Bauchseite, der bald nachläßt. Eineinhalb Jahre nach dem Unfall erneute Beschwerden. Druck und Vorwölbung im linken Oberbauch, Dyspnoe. St. pr.: Prallelastischer Tumor unter dem linken Rippenbogen, vage Fluktuation. Exstirpation der zystisch erweiterten und allseits verwachsenen Milz. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Milzkapsel normal, bindegewebige Trabekelstränge zur Pulpa, diese ebenfalls normal. Von hier zur Zystenkapsel dichte Trabekelzüge, die sich in deren Verlauf einordnen. In der Zystenkapsel und den benachbarten Trabekelzügen Pulpazellnester und Blutpigment.

7. Riese: Gärtner (Alter ?). Vor zwei Jahren viertelstündiger Dauerlauf, im Anschluß daran sofort erkrankt mit Atemnot und Schmerzen in der

linken Bauchseite. Später wegen vermeintlicher Colitis behandelt. St. pr.: Palpable Milzzyste. Splenektomie. Heilung.

8. Rothschildt (Fall 1): 11jähriger Junge. Vor drei Monaten Trauma des linken Abdomens; 4—5 Tage Fieber. St. pr.: Starke Vorwölbung der linken Bauchseite. Diagnose: Zystenniere. Splenektomie einer Milz mit glatter Oberfläche und einer großen Zyste. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Milzgewebe und Milzkapsel normal, bindegewebige Zystenkapsel mit eingelagerten Milzgewebeinseln und ohne Innenauskleidung. Inhalt der Zyste: dicke braune Flüssigkeit.

9. Royster: 22jähriger Mann. Vor längerer Zeit Brustquetschung in einem Maschinenrahmen. Seit einem halben Jahr eine allmählich größer werdende Geschwulst im linken Oberbauch mit Schmerzen. Diagnose: Milzzyste. Splenektomie einer Milz mit leicht verwachsener Zyste. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Milzgewebe hyperplastisch, fibröse Zystenkapsel mit Milzgewebsinseln, keine Innenauskleidung. Zysteninhalt: 4—5 l braune Flüssigkeit.

10. Bacelli: 27jährige Frau. Hat sich vor zwei Monaten die linke Lendengegend gestoßen. Bald darauf traten heftige Schmerzen auf, die nach einiger Zeit verschwanden. Später wurde dann eine langsam wachsende Geschwulst im linken Oberbauch bemerkt. Diagnose: Traumatische Milzzyste. Punktion. Heilung.

Inhalt: reines Blut.

11. Baginski: 12jähriges Mädchen. Vor kurzer Zeit Fall auf den Leib, bald darauf stetig wachsende Vorwölbung der linken Bauchhälfte. St. pr.: Fluktuierender Tenor und Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Rechtsverdrängung der Leber. Nach einer Probepunktion, die reines Blut ergibt, Inzision einer Milzzyste, die 2 l rotbraune Flüssigkeit mit Erythrozyten und wenig Hb enthält. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Ein Wandstück der Zyste zeigt verdickte Bindegewebsstränge und normales Milzgewebe.

12. Baradulin: 34jähriger Mann. Trauma in der Milzgegend. Nach vier Jahren Auftreten eines Tumors in der Gegend des Traumas. Inzision und Marsupialisation einer hämorrhagischen Zyste der Milz mit 300 g blutigem Inhalt.

13. Bocchia: 24jähriger Mann. Vor sechs Jahren Trauma in der Milzgegend. Dreieinhalb Jahre dauernde Milzvergrößerung. Punktion. Heilung.

Punktat: 2140 g schokoladenbraune, dicke Flüssigkeit.

14. Calloust: 27jährige Frau. Vor eineinhalb Jahren Fall von der Treppe, sofort starke Schmerzen links, die in den Unterleib ausstrahlen. Nach zwei Monaten Schwellung des Leibes. St. pr.: Beweglicher, schmerzloser, fluktuierender Tumor im kleinen Becken. Diagnose: Ovarialzyste. Resektion einer kindskopfgroßen Zyste der gesenkten Milz. Heilung.

Inhalt: Schwarze Flüssigkeit mit gelbbraunen Massen.

15. Credé: 44jähriger Mann, dem vor zehn Jahren ein Stein auf die Milzgegend gefallen ist; anschließend 5 Tage lang Schmerzen. Seit einem

Jahr Milztumor, kindskopfgroß, beweglich, fluktuierend. Splenektomie. Im Anschluß daran vier Monate Mattigkeit, Schilddrüsenschwellung, lederartige Haut. Dann Heilung.

Die Zyste enthält 1½ l klare Flüssigkeit mit Cholesterinkristallen, ist an der Innenfläche mit Plattenepithel ausgekleidet und allseitig von normalem Milzgewebe umgeben.

16. Fink: 14jähriger Knabe. Klagt nach der Turnstunde über Schmerzen in der Milzgegend; hohes Fieber, Erbrechen. Nach 5 Tagen Besserung dieser Erscheinungen und Auftreten einer Bauchgeschwulst, die rasch wächst. Atemnot in der Rückenlage und Schmerzen in der Milzgegend. Resektion einer 1500 g schweren Zyste mit 1½ l einer gelbroten Flüssigkeit und lymphangiomatösen Wandveränderungen. Heilung.

17. Heurtaux: 27jährige Frau. Sturz auf den Rücken, danach Schmerzen in der linken Seite. Ein Jahr später großer, fluktuierender Tumor an der Stelle des Traumas. Inzision und Marsupialisation einer Milzzyste mit 1 l Inhalt einer schokoladenfarbigen Flüssigkeit und alten Blutgerinnseln. Heilung nach einem Jahr.

18. Rotschildt (Fall 2): (Alter ?). Vor ? Jahren Seil straff um den Leib gespannt. Seit 4—5 Jahren Anschwellung links, im letzten Jahr schnell wachsend. Druckschmerz und zystische Masse in der linken Bauchhälfte. Entmilzung. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Dicke, gefäßarme, fibröse Zystenwand, Milzgewebe durch Druck z. T. komprimiert. Innenfläche rauh, braunschwarz, z. T. nekrotisch.

19. Solieri: 48jähriger Mann, der früher Typhus und Malaria hatte. Vor zwei Jahren mußte er während eines Malariaanfalles niesen, wobei er heftigen Schmerz und Abreißgefühl im linken Hypochondrium verspürte. Seit der Zeit zunehmend die Symptome innerer Blutung, Verdauungsstörung, Atemnot, Anaemie, starke Bauchvorwölbung. Splenektomie. Pfaublauer Tumor am oberen Pol der leicht verwachsenen Milz.

Mikroskopische Untersuchung: Zystenwand bindegewebig, außen wenig Zellen und Gefäße, nach innen zu viele kleine Zellen mit Fibroblasten und Gefäßzapfen, Blutpigment. Keine Innenauskleidung

20. Orloff: 27jährige Frau. Multipara; letzte Entbindung vor drei Monaten. Am folgenden Tage heftige Schmerzen im linken Hypochondrium, mit Fieber und Schüttelfrösten. Nach einem Monat schnell wachsende Geschwulst der linken Bauchhälfte. St. pr.: Elastische, unbewegliche, schmerzhafte Geschwulst im linken Oberbauch, ohne Zusammenhang mit Leber und Genitale. Resektion einer allseits fest verwachsenen Zyste am oberen Milzpol. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Bindegewebige Zystenwand mit vielen, teils thrombosierten Gefäßen und einigen Milzgewebsinseln, ohne Innenauskleidung.

21. Pribram (Fall 1): 46jährige Frau; 4 Geburten. Seit drei Monaten Unterleibsschmerzen und Zunehmen des Leibesumfanges. St. pr.: Im Unter-

bauch links ein kindskopfgroßer Tumor tastbar. Adnexe rechts frei, links durch Tumor verdeckt. Zyste am unteren Milzpol, mit Zwerchfell verwachsen. Splenektomie. Heilung.

Blutbild zwei Tage p.o. 1500 Leukozyten, 3 200 000 Erythrozyten.

22. Pilbram (Fall 2): 46jährige Frau. Als Kind Masern. 4 Geburten. Während der Gravidität wiederholt Schüttelfröste, Milzschwellung. Bei der dritten Schwangerschaft Milzsenkung. Jetzt Dysmenorrhoe. Hochgradige Enteroptose, kindskopfgroßer fluktuierender Tumor mit tastbarem Milzrand im linken Unterbauch.

Blutbild: 4400 Leukozyten, 5 000 000 Erythrozyten. Operation: Milz und Zyste mit Netz verwachsen, Splenektomie, Heilung. Blutbild einen Tag p.o.: 30 000 Leukozyten (67% Segm., 6% Lymph., 10% Monoz., 5% Stab., 12% Eos.), nach 14 Tagen 5200 Leukozyten, 5 400 000 Erythrozyten. — Große solitäre Zyste, 575 g Gewicht einer graugelben trüben Flüssigkeit mit degenerierten Blutkörperchen und Cholersterintafeln.

Mikroskopische Untersuchung der Zystenwand: Parallelfaserige Bindegewebszüge bilden stellenweise ein weitmaschiges Netz mit Pulparesten und Rundzelleninfiltraten. Keine Innenauskleidung.

23. Johnston: 46jährige Frau. Malaria. Schmerzen in der linken Seite. St. pr.: Scheinbar im Zusammenhang mit myomatösem Uterus eine bewegliche, faustgroße Geschwulst in der linken Nierengegend. Diagnose? Laparotomie: An der Milzkonkavität eine gänseeigroße Geschwulst, die reseziert wird.

Mikroskopische Untersuchung: Außen glatte Wand mit verkalkten Stellen, zahlreiche Zelleinlagerungen in einem dichten Bindegewebe mit Blutpigment und nekrotischen Massen. Inhalt: Nach außen hin mehr zusammenhängende, nach innen lockere grauweiße Massen, elastisch, stellenweise bräunlich durch Blutpigment und degenerierte Blutkörperchen, am Rande noch als Milzgewebe erkennbar.

24. Lombard: 44jähriger Mann. Malaria seit elf Jahren, Milztumor, seit zwei Jahren beginnende Vergrößerung des Tumors, besonders bei Malariaanfällen. St. pr.: Praller, fluktuierender Tumor im linken Hypochondrium. — Eine überall verwachsene Zyste der vorderen Milzwand wird subkortikal entfernt. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Zystenkapsel fibrös mit vielen erweiterten Gefäßen, ohne zellige Innenauskleidung. Darumliegendes Milzgewebe cirrhotisch. Inhalt: verschieden weit deformiertes Blut.

25. Musser: 25jährige Frau. Vor sieben Jahren Milzschwellung, seit einem Jahr starke Vergrößerung der Schwellung, die schmerzhaft ist; Mattigkeit und Übelkeit. St. pr.: Großer, bei Atmung beweglicher und fluktuierender Tumor. Splenektomie. Heilung. Fußballgroße Zyste der Milz.

Mikroskopische Untersuchung: Blutpigmenthaltige, zellreiche, bindegewebige Zystenwand ohne Zellauskleidung. Gelbliche Flüssigkeit in der Zyste mit Cholesterinkristallen. Große Keimzentren und Follikel in der übrigen Milz.

26. Adjaroff: 35jährige Frau. Malaria. Milzkontusion infolge Drucks durch schweren Stein. Vor 35 Tagen Geschwulst im linken Oberbauch aufgetreten. Diagnose? — Inzision, Heilung.

Entleerung von 2 l kaffeeartiger seröser Flüssigkeit.

27. Fiszenko: Frau (Alter?). Vor einem Monat Milzpunktion bei Malaria zu diagnostischen Zwecken. Danach Entwicklung einer Geschwulst im linken Hypochondrium. — Mannskopfgroßer Tumor an der Milz. Starke Verwachsungen. Inzision des Tumors, Entleerung von 7 l reinem Blut.

28. Giuliano: 33jährige Frau. Malaria. Vor sechs Jahren Trauma in der linken Seite, gleich darauf starker Schmerz. St. pr.: Mit der Milz zusammenhängender Tumor im linken Oberbauch.

Punktion ergibt degeneriertes Blut. Heilung.

29. Harnet (Fall 1): 35jähriger Mann. In Indien vor neun Jahren unbestimmtes Fieber. Vor drei Jahren von der Lokomotive gestürzt, starke Kontusion des Bauches, ein Monat bettlägerig. Seit sechs Monaten Schmerzkoliken mit freien Intervallen. St. pr.: Prallelastischer, nicht druckempfindlicher Tumor in der linken Fossa iliaca. Keine Milzdämpfung an normaler Stelle. Rückverlagerung des Tumors in das linke Hypochondrium möglich. Diagnose? — Herausnahme der Milz, die eine dünnwandige Zyste an der Innenfläche enthält. Gefäße im Milzstiel weit und gedreht. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Fibröse Zystenwand ohne Endothelauskleidung. Inhalt: dickflüssiges Blut.

30. Laszialfara: Mann (Alter?). Früher Malaria. Faustschlag in die Milzgegend, Bewußtlosigkeit und Schmerzen für mehrere Tage. Nach einigen Monaten Auftreten einer stetig wachsenden Geschwulst. Diagnose? Inzision einer Milzzyste. Heilung.

31. Lejars: 43jährige Mehrgebärende. Zwei Puerperalinfektionen. Fällt vor vier Jahren auf einer Treppe gegen die linke Seite, bekommt vor acht Monaten Schmerzen und Vorwölbung in der Milzgegend. Erbrechen. Punktion zeigt rotbraune Flüssigkeit. Diagnose? — Inzision und Drainage einer 1½ l blutige Flüssigkeit enthaltenden Zyste am unteren Milzpol. Heilung.

Zystenwand innen mit Fibringerinnseln ausgekleidet.

32. Subbotic (Fall 1): 21jährige Frau. Vor drei Jahren Intermittens. Einige Tage danach Wagenfahrt über holperige Wege, dabei intensiv durchgeschüttelt, anschließend Völlegefühl und Schmerzen im linken Hypochondrium. Die schmerzhafte Stelle wurde von einigen alten Frauen massiert. Zwei Monate danach Auftreten einer Geschwulst unter dem linken Rippenbogen, die schnell und schmerzhaft wächst. Schlechter Allgemeinzustand. Inzision eines mannskopfgroßen Tumors der Milz, Drainage, Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Zystenwand durch die glatte Milzoberfläche einerseits und durch fibröse Membran andererseits gebildet. Inhalt 2½ l blutige Flüssigkeit mit gelbgraurötlichen Koagula.

33. Terrier: 33jährige Multipara. Puerperalsepsis, Otitis media. Vor einigen Monaten wurde ein starker Wasserstrahl gegen die linke Bauchseite

gerichtet. Sofort heftiger Schmerz. Nach einem Monat Auftreibung des linken Oberbauches. St. pr.: Faustgroßer, fluktuierender Tumor mit Stielverbindung zum linken Hypochondrium. Diagnose? Milzzyste? Echinokokkus? — Resektion einer subkapsulären Zyste an der konkaven Milzfläche. Heilung.

Mikroskopische Untersuchung: Bindegewebige, kalkinkrustierte Zystenwand mit Fibringerinnseln an der Innenseite. Inhalt: Blut- und Fibringerinnsel.

34. Spencer-Wells: 21jährige Frau. Vor 17 Jahren Malaria, zwei Jahre sich hinziehend. Vor zwei Jahren harter Tumor in der Gegend des linken Ovariums (Milz?). Gravidität und Geburt. Vier Monate darauf versucht die Frau, den Tumor zu reponieren, darauf schnelles Wachstum desselben mit peritonitischen Erscheinungen. — Splenektomie. Heilung.

Große, 5 l braunrötliche Flüssigkeit enthaltende, dünnwandige Zyste in der hypertrophischen, 2 kg schweren Milz.

35. Garcia: 36jähriger Mann. Vor sechs Jahren Lues und Malaria tertiana. Sturz vom Pferd, abdominelle Erschütterung und lokaler Schmerz in der Milzgegend. Nach einem Monat daselbst Tumor. Punktion ergibt 1 l einer weißweinfarbenen, klaren Flüssigkeit. Heilung.

36. Cutcliffe: 40jähriger Mann. Intermittierendes Fieber mit Milzvergrößerung. Plötzlicher heftiger Schmerz im linken Hypochondrium und Anschwellung daselbst. Auftreten einer harten, später fluktuierenden Geschwulst im linken Oberbauch. Diagnose? — Punktion in der Milzgegend ergibt degeneriertes Blut. Heilung.

37. Schalita: 36jährige Multipara. Vor zwei Jahren Abort, seitdem Vergrößerung des Unterleibes, zeitweilig Schmerzen. St. pr.: Vorwölbung der linken Seite durch schmerzlosen, elastischen, glatten Tumor mit Fluktuation. Diagnose: Echinokokkus oder Milzzyste. Splenektomie der übermannskopfgroßen Milz. Verwachsene, ins kleine Becken ragende Zyste am unteren Milzpol.

Mikroskopische Untersuchung: Bindegewebige Wand mit eingelagerten weichen, dunkelbraunen, faserigen Massen. Keine Innenauskleidung. Inhalt: 8 l kaffeebraune Flüssigkeit. Milzgewebe am oberen Pol erhalten. (Verf. denkt an ein geplatztes Aneurysma.)

38. Subbotic (Fall 2): 30jähriger Mann. Vor drei Monaten schwere Malariaanfälle. Danach Auftreten einer rasch wachsenden, mitunter schmerzhaften Geschwulst unter dem linken Rippenbogen. St. pr.: Mannskopfgroße, unverschiebliche, fluktuierende Geschwulst im linken Hypochondrium. Diagnose: Blutzyste der Milz (Echinokokkus?). — Milz mit dem Peritoneum verwachsen. Zyste der vorderen und hinteren Milzfläche aufsitzend. Inzision. Heilung.

Derbe, glatte Zystenwand. Inhalt: 1½ l blutige Flüssigkeit, veränderte Blutkörperchen und Koagula.

39. Monnier: 21jähriges Fräulein. Mit 12 Jahren Scharlach und Diphtherie. Vor drei Monaten fühlt die Patientin sich matt und verspürt stechende

Schmerzen im linken Oberbauch, nach drei Wochen reibendes Geräusch in der Milzgegend. St. pr.: Beweglicher Tumor, der den Magen nach rechts verdrängt. Hb.: 45%. Kopfgroße Milzzyste, 130 g einer schokoladenfarbenen Flüssigkeit mit hohem Cholesteringehalt.

40. Ghetti: 42jährige Frau. Schwangerschaft, Geburtsanstrengung, Schlag mit einem Gabelstiel in die linke Seite. Kurz darauf schmerzhafte, stetig wachsende, fluktuierende Anschwellung unter dem linken Rippenbogen. Splenektomie. Heilung. Sero-sanguinöse Zyste der Milz von 1350 g Gewicht.

Mikroskopische Untersuchung: Bindegewebige Wand mit epithelialer Auskleidung. 950 ccm dunkle Flüssigkeit.

41. Michailowski: 12jähriges Mädchen. Malaria, Trauma der Milzgegend. Splenektomie. Große, unilokuläre Zyste. Heilung.

42. Routier: 20jährige Frau. Kontusion der Milzgegend. Faustgroßer Tumor. Nach fünf Jahren normale Gravidität. Drei Jahre später rasches Wachsen des Tumors und steigende Beschwerden. Splenektomie.

Zystensack mit 3½ l Fibrinmassen und Gerinnseln.

43. Brunswich-le-Bihan (Fall 1): Alter? Geschlecht? Früher Malaria. Vor mehreren Monaten Schlag auf den Leib. Schmerzen. Größenzunahme des Leibes.

44. Brunswich-le-Bihan (Fall 2): Früher Malaria und Pocken Vor vier Jahren von einem Karren überfahren. Schmerz, Vergrößerung des Leibes.

Beide Fälle: Hämorrhagische Milzzysten.

45. Fowler: 22jährige Frau. Fall rückwärts 2½ Fuß tief. Drei Monate lang Schmerzen. Sechs Monate ohne Beschwerden. Partus. Seitdem drei Monate das Gefühl von etwas Beweglichem im Leib. Splenektomie. Heilung.

Milzmaße: 20 : 11 : 7 cm. System von kleinsten bis apfelgroßen Zysten.

46. Finkelstein: Malaria, Geburt. Hämorrhagische Milzzyste.

47. Coenen: Frau. Nach der vierten Geburt Tumor in der Milzgegend, nach der sechsten Geburt schnelles Wachstum des Tumors. Druckbeschwerden und zuweilen starke Schmerzen. Große Milz mit polyzystischer Degeneration. Gewicht: 2565 g. Inhalt: 715 g klare Flüssigkeit.

48. Küstner: 39jährige Frau. Zehn Geburten, die letzten drei mit Wendung. Drei Jahre danach Schmerzen unter dem linken Rippenbogen und Auftreten eines mannskopfgroßen Tumors. Splenektomie. Gewicht der Milz: 1450 g. Darin großer, zystischer Raum mit bindegewebiger Wand und Cholesterintafeln im Inhalt.

49. Weber und Schlüter: Operationsbefund bei 28jährigem Mann. Vor 18 Monaten Schwellung im Leibe. Mannskopfgroße Milzzyste, die 4000 ccm einer olivgrünen Flüssigkeit enthält, darin Cholesterintafeln, Erythrozyten, Leukozyten, Histiozyten mit Hämosiderin. Keine Innenauskleidung der Zyste (Ruptur mit Blutaustritt?).

50. Roy W. Benton: Operationsbefund bei 28jähriger Frau. Große

Milzzyste, aus der sich bei der Operation 3—4 l schokoladenbraune Flüssigkeit entleeren.

Die Zyste ist einkammerig. Mäßig derbe fibröse Zystenkapsel mit Hämosiderin-Ablagerung. Zysteninhalt: Degenerierte Leukozyten. Inhalt steril.

Sektionsbefunde

51. Bezza: Mann (Alter?)

Sektionsbefund: Endocarditis, Mitralinsuffizienz. In der Milz ein Hämatom von 7 cm Durchmesser. Auf der Schnittfläche homogenes Aussehen, schokoladenbraune Farbe. Histologisch war das Hämatom im zentralsten Teil durch eine vollständige Zerstörung des Milzgewebes und der Blutelemente und in der peripheren Schicht durch eine kapselartige Bindegewebsneubildung gekennzeichnet. Zwischen beiden Zonen lag eine andere, bei der die Phagozytose der Erythrozyten durch globuliphere Elemente und die reaktive Entzündung des Gewebes vorherrschten. (Der Verfasser nimmt in diesem Falle kein Trauma als Ursache der Blutung an, vielmehr glaubt er, daß durch septische Metastasen ein Aneurysma eines Zweiges der Arteria lienalis rupturierte. Bei längerer Lebensdauer des Patienten wäre es aber wohl an der Stelle des Hämatoms zur Ausbildung einer Zyste gekommen.)

52. Kreckeler (Fall 2): Arbeiter, stets gesund gewesen. Wird vom Wagen angefahren, Hauptstoß gegen linke Brust- und Milzgegend. Nach dem Unfall Übelkeit und heftige Schmerzen links. Nach sechzehn Tagen Tod an Peritonitis.

Sektionsbefund: Subkapsuläre, 8 : 8 cm große, rundliche Blutung am oberen Milzpol. Die übrige Milz durchsetzt von keineren und kleinsten Blutungen.

53. Livois: 46jähriger Mann. Vor vier Jahren Malaria und Schmerzen links. Nach drei Monaten stärkere Milzvergrößerung, die schließlich den ganzen linken Bauchraum einnimmt. Druckschmerzhafte und fluktuierende Geschwulst im linken Oberbauch tastbar. Diagnose: Milzzyste. Plötzlicher Exitus.

Sektionsbefund: Straußeneigroße Zyste an der vorderen Fläche der stark vergrößerten Milz. Fibröse Zystenwand, zum angrenzenden Milzgewebe hin fester und dichter. Milzgewebe hypertrophisch. Inhalt: Degeneriertes Blut und Fibrin.

54. Chavier: Mann (?), Alter ?. Vor siebzehn Monaten Stoß gegen die Milz. Später plötzlich heftiger Schmerz im Leib.

Sektionsbefund: Große Milz mit subkapsulärer Blutung am unteren Milzpol und Verdrängung der Nachbarorgane. Milz und Blut = 2370 g, Milz = 500 g. An der Zystenwand rötliche Fibrinablagerung mit beginnender Organisation. Milzpulpa aufgelockert. Tod infolge Magenruptur.

55. Harnett (Fall 2): 40jähriger Mann. Milzvergrößerung im Leben.

Sektionsbefund: Unilokuläre Milzzyste 10 : 6 Zoll. Gut erhaltenes Milzgewebe an der äußeren und hinteren Milzfläche. — Allgemeine Arteriosklerose, eitriges Aneurysma der Art. poplitea.

Mikroskopische Untersuchung der Zyste: Äußere fibromuskuläre Wandschicht, innere bindewebige Schicht mit reichlichem Eisenpigment und ohne Deckzellenbelag. Milzgewebe zwischen beiden Schichten langsam in die fibröse Wand übergehend und gut erhalten bis auf geringgradige amyloide Degeneration der Trabekel. Inhalt: Verändertes Blut. (H. denkt an ein Aneurysma eines Milzarterienastes, das evtl. ätiologisch zu werten wäre.)

56. Gouget: 46jähriger Mann. Tod durch Myodegeneratio cordis, Stauungsorgane, Ödeme, Dyspnoe; leichte Milzvergrößerung.

Sektionsbefund: Eine walnußgroße und eine hühnereigroße Zyste im oberen Milzdrittel.

Mikroskopische Untersuchung: Verdickte Milzkapsel, dann aufeinander folgend fibromuskuläre Milzgewebs- und dann aufgelockerte fibröse Schicht mit vielem Blutpigment. Keine Zellauskleidung. Inhalt: Seröse Flüssigkeit. (G. sieht die Stauung als Ursache an.)

III. Klinisches Bild

Wenn wir uns nun der Betrachtung des klinischen Bildes der großen Milzzysten zuwenden, so zeigt dies im ganzen gesehen die Symptome eines mehr oder weniger langsam wachsenden intraabdominalen Tumors. Die Patienten klagen über unklare abdominale Beschwerden, über Druck- und Völlegefühl im Oberbauch, Obstipation, Zerrungsgefühl auf der linken Seite, Dyspnoe und Frauen auch dysmenorrhoische Beschwerden. Mitunter finden sich auch geringe oder höhere Temperaturen, Anämie und peritonitische Erscheinungen. (Chavier, Felix, Fink, Spencer-Wells.)

IV. Diagnose

Um bei dieser Fülle von Symptomen zu einer annähernd sicheren Diagnose zu kommen, ist die sorgfältige Aufnahme der Anamnese zunächst das wichtigste. In den Krankengeschichten der oben beschriebenen Fälle läßt sich überall anamnestisch der eine oder andere Faktor nachweisen, der für die Entstehung einer traumatischen Milzzyste als wesentlich bereits angeführt wurde. In einer großen Zahl

von Fällen (Bacelli, Baginski, Baradulin, Bocchia, Calloust, Beckmann, Credé, Fink, Heurtaux, Krekkeler 1 und 2, Routier, Bardenheuer, Rothschild 1 und 2, Hedinger, Hamilton, Riese, Royster) wird die gesunde Milz von einem Trauma getroffen, und in einer Anzahl weiterer Fälle trifft eine Einwirkung von außen auf eine Milz, die durch eine Infektionskrankheit oder durch langjährige Stauung bereits geschädigt ist (Solieri, Adjaroff, Fiszenko, Giuliano, Harnett, Lascialfara, Subbotic, Lejars, Terrier, Garcia, Ghetti, Michailowski, Brunswich-le-Bihan 1 und 2). Als ein weiterer Faktor kommt zu beiden Gruppen beim weiblichen Geschlecht mitunter noch die Geburtsanstrengung hinzu. In einer Anzahl unserer rein traumatischen Fälle wird das die Milz treffende Trauma genau beschrieben, bei den übrigen wird nur von einer Kontusion der Milz oder von einem Trauma schlechthin gesprochen, ohne daß über dessen Art oder Intensität etwas Bestimmtes gesagt wird. Bei nahezu allen Patienten ist im Anschluß an diese Gewalteinwirkung zunächst ein typischer Unfallschmerz aufgetreten, der meist nach einiger Zeit abklang und einer ziemlich beschwerdefreien Periode Platz machte. Zuweilen sind während der nächsten Zeit auch leichte Beschwerden in Gestalt von Mattigkeit, Völlegefühl, subfebrilen Temperaturen und zeitweiliger Dyspnoe zu verzeichnen. Dieser Zeitraum zwischen dem Unfall und dem Auftreten beziehungsweise dem raschen Wachstum des Milztumors ist nun sehr unterschiedlich, er schwankt zwischen einigen Tagen oder Wochen und einer Anzahl von Jahren, im äußersten Fall (Bardenheuer) beträgt er 40, in einem anderen (Credé) 9 Jahre, Bei den Patienten, bei denen die Milz durch eine frühere oder noch bestehende Malaria oder durch andere Infektionen geschädigt war, genügte häufig eine sehr geringfügige Einwirkung in der Milzgegend, so die Zwerchfellkontraktion beim Nießen (Solieri), ein Duschenstrahl (Terrier) oder ein Stoß mit dem eigenen Ellbogen (Giuliano), um in meist kürzerer Zeit als beim gesunden Organismus das Auftreten eines Milztumors hervorzurufen. Johnston, Lombard, Subbotic, Cuttcliffe und Livois erwähnen sogar nur einen heftigen Schmerz in der Milzgegend während eines Malariaanfalles, ohne daß eine Gewalteinwirkung vorausgegangen wäre.

Dem Arzt bietet sich so meist ein unklares Bild, und nur die sorgfältige Untersuchung und genaueste differentialdiagno-

stische Erwägungen führen zu einer einigermaßen sicheren Erkenntnis über den Grund der Beschwerden. Häufig ist es aber überhaupt nicht mit Sicherheit zu entscheiden, ob Niere, Milz, Leber, Pankreas, Mesenterium oder Ovarium Ausgangspunkt des Tumors sind.

Für einen Milztumor spricht bei der Inspektion des Leibes zunächst die Auftreibung desselben auf der linken Seite. Sodann ist bei der Palpation bei von der Milz ausgehenden Tumoren häufig der Margo crenatus der Milz in seiner typischen Form tastbar, bei Tumoren im kleinen Becken kann das Fehlen der Milzdämpfung an normaler Stelle mitunter einigen Aufschluß geben, bei höher gelegenen Tumoren das Übergehen der Milzdämpfung in die Tumordämpfung. Weitere differentialdiagnostische Hilfen liefert die röntgenologische Untersuchung. Eine andere diagnostische Hilfe ist die Pyelographie oder die Cystoskopie mit Ureterensondierung, welch letzteres Verfahren auch in unserem Falle wesentlich zur Diagnose beitrug. — Rapant und Bechena fanden in zwei Fällen von Milztumoren durch Pyelographie eine Verlagerung des linken Nierenbeckens nach medial und unten, und auch in unserem Fall ist eine starke Verdrängung der linken Niere nach unten im Röntgenbild sichtbar.

Pribram erwähnt noch folgende Punkte, die aber wohl keine wesentliche Bedeutung haben dürften: „Die zystische Wanderniere liegt in etwa 85% der Fälle rechts. Sie verursacht ziehende Schmerzen, die aufhören, wenn die Patienten sich auf den Rücken legen, und die bei Frauen während der Menses stärker werden. Es kommt noch hinzu, daß die Kranken das Gefühl eines niedersinkenden Körpers rechts haben und daß außerdem die Symptome der intermittierenden Hydronephrose, nämlich plötzliche Schmerzanfälle und häufiger Harndrang, auftreten."

Eine Pankreaszyste liegt meist mehr medial als eine Milzzyste und zeigt eine charakteristische Verdrängung des Magens (Naegeli). Weitere Anhaltspunkte können auch aus der Lage des Colon transversum gewonnen werden, ob sich dasselbe nämlich über die Geschwulst hinzieht oder an ihrem unteren Rande verläuft. Für die Diagnose einer Zyste des Pankreas ist auch dessen Funktionsprüfung von Bedeutung.

Die Sicherung der Diagnose Milzzyste gegenüber Zysten des Mesenteriums ist insofern nicht so schwierig, als es sich bei letzteren meist um besonders gut bewegliche Tumoren handelt. Sie sind zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums gelegen, und

man wird sie meist auch erst nach Ausschluß aller anderen Anhaltspunkte diagnostizieren. Leberzysten können durch Luftaufblähung des Magens ausgeschlossen werden: Die Leber weicht dabei nach rechts, die Milz nach links aus.

Schwieriger ist wieder die differentialdiagnostische Abgrenzung der Milzzysten gegenüber Ovarialtumoren. Häufig gelingt es, mit Hilfe des Hegarschen Kunstgriffes das Ovarium als Ausgangspunkt des Tumors nachzuweisen, nämlich durch Herabziehen der Portio uteri zwecks Spannung einer vielleicht vorhandenen Stielverbindung zwischen Tumor und Uterus. Dieses Mittel kann aber versagen, wenn zwischen Milzzyste und Genitale bestehende Adhäsionsstränge eine Stielverbindung vortäuschen. Andererseits ist bei intraligamentärer oder pseudointraligamentärer Entwicklung einer Ovarialzyste eine Stielverbindung nicht tastbar. Immerhin zeichnen sich aber die Ovarial- wie auch die Paraovarialzysten im Verhältnis zu einer im kleinen Becken gelegenen Milzzyste durch eine wesentlich geringere Beweglichkeit aus. Von anderen differentialdiagnostisch in Frage kommenden Tumoren des kleinen Beckens wären noch eine große Hydrosalpinx, ein extrauteriner Fruchtsack und Tumoren des Beckenbindegewebes zu nennen. Bei den letztgenannten sind die röntgenologisch als vor dem Tumor liegend nachweisbaren Darmschlingen, bei den übrigen beiden Tumorarten die Anamnese und die charakteristischen Beschwerden zur Differentialdiagnose heranzuziehen.

Außer den verschiedenen Funktionsprüfungen (der Niere, des Pankreas usw.) ist für die Differentialdiagnose die Röntgenuntersuchung ein überaus wertvolles Hilfsmittel, das wichtige Anhaltspunkte für den Ursprung der Geschwulstbildung geben kann (Naegeli).

Einmal führen Milzzysten wie überhaupt größere Milztumoren zu einer Verlagerung der ihnen anliegenden Organe (Magen, Dickdarm).

Im Gegensatz zur Nierengeschwulst, die von hinten her das Colon vor sich herschiebt, überlagert die Milz den Dickdarm und schiebt ihn nachher beim Größerwerden mit sich vor. Mit Hilfe der Luftaufblähung, der Kontrastmahlzeit oder des Kontrasteinlaufes lassen sich diese Verlagerungen am deutlichsten nachweisen. Außerdem führt ein großer Milztumor zu einer kuppelförmigen Vorwölbung des Zwerchfells.

Bei Zweifel der Zugehörigkeit des nachgewiesenen Abdominal-

tumors kann auch das Pneumoperitoneum zur Klärung der Diagnose führen.

Fuss beschreibt den in einem Fall möglich gewesenen direkten röntgenologischen Nachweis einer Milzzyste, der dadurch zustande kam, daß in der Zystenkapsel starke Kalkeinlagerungen stattgehabt hatten. Die Patientin hatte seit einiger Zeit unklare Beschwerden im linken Oberbauch, klinisch war sonst nichts nachweisbar. Der röntgenologisch sichtbare Schattenfleck war respiratorisch und palpatorisch verschieblich, eine Beteiligung des Pankreas konnte auf Grund normaler Blutzucker- und Diastasewerte ausgeschlossen werden. Es wurde eine Milzexstirpation mit dem Erfolg völliger Heilung durchgeführt.

Auch Gatersleben erwähnt, daß er bei einer Milzzyste röntgenologisch neben einer kuppelförmigen Emporwölbung des Zwerchfells eine Verkalkung in der Zystenwand nachweisen konnte. Er empfiehlt auch zur diagnostischen Klärung die Methode des Pneumoperitoneums und die Durchleuchtung in verschiedenen Richtungen.

Monnier gibt an, daß er bei einer von ihm beobachteten Milzzyste bei der Atmung ein wohl durch perisplenitische Prozesse hervorgerufenes, auch auf die Entfernung deutlich hörbares Reiben, das sogenannte Lederknarren, bemerkt habe.

V. Behandlung

Die Therapie der traumatischen Milzzysten ist wie die anderer Zysten auch eine operative.

Ganz im allgemeinen kommen für die Behandlung von Zysten folgende Verfahren in Betracht:

1. Die Punktion mit nachfolgender Einspritzung reizender Flüssigkeiten (Alkohol. absol., Jodtinktur u. dgl.) zur Verödung der Zyste. Dieses Verfahren ist im allgemeinen ganz verlassen, da es ebenso wie die Probepunktion zu diagnostischen Zwecken die Gefahr der Infektion des an und für sich sterilen Zysteninhaltes mit sich bringen kann und auch ganz unzuverlässig ist.

2. Die Resektion eines Stückes der Zystenwand. Einnähung des Restes der letzteren in die Bauchdecken und spätere Drainage (Marsupialisation). Auch diese Methode ist heute fast ganz verlassen, da meist die Fistel sich sehr schlecht schließt und außerdem auch hier die Gefahr einer nachträglichen Infektion sehr groß ist.

3. Die Exstirpation in toto, das Verfahren der Wahl bei allen Zysten, angefangen von den kleinsten, oberflächlich sitzenden Atheromen bis zu großen Zysten der Lunge, Leber und anderer innerer Organe, das Verfahren, das den sichersten Erfolg verbürgt und auch in der weitaus größten Zahl der Fälle durchaus möglich ist, höchstens, daß bei manchen Zysten der Leber oder Lunge die Operation zweizeitig erfolgt.

Auch bei den Milzzysten ist diese Methode die einzig indizierte, nur daß zugleich auch das ganze Organ, in dem die Zyste sitzt, mit herausgenommen, d. h. die Splenektomie gemacht werden soll. Besonders wenn Verwachsungen fehlen und das Milzparenchym stark atrophisch ist, aber auch sonst ist die Milzentfernung das schnellste und sicherste Verfahren.

Aus unzähligen Befunden von Splenektomien gesunder rupturierter Milzen weiß man ja, daß der Verlust des Organs keine dauernden Folgen für den Organismus zurückläßt. Erst recht wird dies bei einer Milz sein, bei der ein mehr oder weniger großer Teil des Parenchyms durch die Zyste bereits außer Funktion gesetzt ist.

Allerdings ist nicht viel in letzterer Beziehung bekannt. Bei Baginski, Beckmann, Bircher, Coenen, Fink, Küstner, Litten, Monnier, Giuliano, Spencer-Wells fanden sich völlig normale Blutwerte bei ihren Milzzysten-Fällen, und auch bei unserer eigenen Beobachtung war außer dem Befund von 10% Monozyten nichts zu bemerken, was von der Norm abweicht. Eppinger aber gibt an, daß mitunter ein leichter bis mittelschwerer Grad von Anämie vorkommt, der zuweilen mit einer leichten Leukozytose verbunden ist.

Daß nach der Splenektomie sich zunächst die Zusammensetzung des Blutes ändert, ist nicht weiter verwunderlich. Credé fand: „8 Tage post operationem eine Vermehrung der Lymphozyten, der Mikrozyten und der kleinen, roten, teils kernhaltigen, aus dem roten Knochenmark stammenden Mikrozyten neben einem Ausfall der lienogenen weißen Blutkörperchen und einer Abnahme der roten Blutkörper. Nach zwei Monaten war das Maximum der Blutentartung erreicht, bei einem Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen wie 1 : 3—4 neben ½ Mikrozyten zu dieser Proportion, um allmählich nach 4½ Monaten wieder normalen Werten Platz zu machen." Beckmann fand nach der Operation 14 Tage lang einen Anstieg der Leukozyten von 8000 auf 26 000, dann fiel diese Zahl im Verlauf

von weiteren 14 Tagen wieder zur Norm ab. Im einzelnen war in der ersten Hälfte der Zeit eine Steigerung der Zahl der Neutrophilen bis auf 90% und ein entsprechender Abfall der Lymphozyten auf 5% zu verzeichnen, während anschließend ein Ausgleich im Sinne eines Abfalls der Neutrophilen und eines entsprechenden Steigens der Lymphozyten zu normalen Werten statthatte. Monnier, Jordan und Fossler fanden im Anschluß an die Operation temporäre Leukozytose, Verringerung der Erythrozytenzahl und Abfall der Hämoglobinmenge. Dasselbe beobachtete Fink, bei dessen Fall die Werte erst nach 6 Monaten wieder normal waren. Küstner fand eine Vermehrung der weißen und roten Blutkörperchen. Alle diese Befunde geben ein ziemlich einheitliches Bild, indem nach der Operation zunächst die Erythrozytenzahl und der Hämoglobingehalt des Blutes sinken, dagegen eine Leukozytose mit wechselnd relativer Lymphozytose oder Vermehrung der Neutrophilen zu beobachten ist. Diese Werte gleichen sich nach verschieden langer Zeit (14 Tagen bis 6 Monaten) den normalen Zahlen wieder an. Dies entspricht im Prinzip den bei Splenektomie allgemein gemachten Erfahrungen (Nägeli).

Auch die von Credé beobachteten eigenartigen Folgen einer Splenektomie wegen traumatischer Milzzyste waren nur vorübergehender Art. Er fand nach der Operation eine lederartige Beschaffenheit der Haut, verbunden mit einer teigigen Schwellung der Schilddrüse, Schwindelgefühl und Mattigkeit. Die Erscheinungen hörten nach 4 Monaten auf und machten völliger Heilung und ungestörtem Befinden Platz.

VI. Pathologisch-anatomische Befunde

Der pathologisch-anatomische Befund ist nun meist recht verschieden und erscheint nicht ohne weiteres geeignet, zu einer einheitlichen Ansicht über die charakteristischen Merkmale der traumatischen Milzzysten im Gegensatz zu den anderen Zysten der Milz zu führen. Ich werde zunächst die Ansicht einiger Autoren über die Milzzysten im allgemeinen anführen, um dann an Hand der mir zur Verfügung stehenden Literatur zu versuchen, die für die traumatischen Milzzysten charakteristischen Punkte aufzuzeigen.

Lubarsch unterscheidet bei den Milzzysten:

1. kleine, in oder dicht unter der Kapsel gelegene oder über sie hervorragende, meist multiple Zysten,
2. häufiger in Einzahl auftretende größere solitäre Zysten.

Nach dem Inhalt: 1. Blutzysten.
2. Lymphzysten.
3. Dermoidzysten (sehr selten, nur in zwei Fällen beschrieben: Andral, Kunaris).

Die kleinen multiplen Zysten werden selten über kleinerbsengroß, sitzen vorwiegend an der Unterfläche und am vorderen Rand der Milz und unterbrechen häufig die Milzkapsel, sind also Milzhernien. Ihre Innenwand ist von einem kubischen bis flachen Deckzellenbelag ausgekleidet, im Inhalt sind meist nur wenig Erythrozyten. Sie sind demnach als Lymphzysten bzw. als zystisch erweiterte Lymphangiome aufzufassen. Mit der Definition der großen Zysten wird es nicht immer sehr genau genommen, meist versteht man darunter einfach einen allseits umschlossenen, mit Flüssigkeit gefüllten Hohlraum. Nach Howaldt ist die Definition einer Zyste die, daß ein allseits umschlossener, mit Flüssigkeit gefüllter und mit einem Deckzellenbelag ausgekleideter Hohlraum vorliegen muß, und daß diese Flüssigkeit ein Produkt des Deckzellenbelages sein muß. Nach dieser Auffassung wäre die Bezeichnung Zyste nur auf die epithelialen (drüsigen) und die endothelialen (Lymph-) Zysten anzuwenden und alles andere als Pseudozysten zu bezeichnen. In der Arbeit von Howaldt sind 73 Fälle von großen Milzzysten zusammengestellt, bei 18 wurde ein Zusammenhang mit der Blut- oder Lymphgefäßbahn nachgewiesen. deshalb sind aber die anderen 55 noch nicht unbedingt Pseudozyten. Immerhin ist bei den großen Milzzysten keine so einheitliche Natur zu erkennen wie bei den kleinen. Deshalb bestehen auch die verschiedensten Einteilungen nach Hohlrauminhalt, Wandbeschaffenheit und Entstehungsweise. „Im Grunde wird man aber immer wieder auf eine sehr einfache Einteilung hinauskommen, nämlich echte und falsche Zysten (Pseudozysten)" (Lubarsch).

Folieri teilt ein in:

1. die epithellosen Pseudozysten, unter denen er wieder die intra- und die extrakapsuläre Form unterscheidet;
2. die echten serös-blutigen Zysten, die eine Zellauskleidung besitzen:
3. die angiomatösen Zysten (zystische Angiome).

Fowler unterscheidet zwei Hauptgruppen:

A. 1. Infoliationszysten (durch Einstülpung von Peritonealepithel entstanden);
   2. Dilatationszysten (oder multiple Lymphzysten);
   3. Neoplastische Zysten (zystische Lymph- und Hämangiome).

B. 1. Traumatische Zysten, können aus einem Hämatom entstehen (serös-blutig);
   2. Degenerationszysten, die aus Nekrosen und Infarkten entstehen.

Die Größe der Zysten ist verschieden. Sie kann so umfangreich werden, daß sie bis zu 10 l Inhalt faßt.

Die Wandbeschaffenheit der Zysten läßt erkennen, daß auch für die unilokulären häufig eine Entstehung aus mehreren Zysten angenommen werden kann, da im Inneren der Wand häufig leistenförmige Vorsprünge gefunden werden, die vielleicht als Reste ehemaliger Trennungssepten angesehen werden könnten. Die Zystenwand ist häufig dünn, von stark gedehnter Milzkapsel gebildet. In anderen Fällen, wo die Zyste nicht ganz bis an die Oberfläche der Milz heranreicht, ist deren Kapsel eher bindegewebig verdickt. Ganz glatt ist die Zystenwand selten, sie zeigt meist die schon genannten gröberen und feineren Leisten sowie mitunter sekundäre Zysten.

Die rein traumatischen Zysten sind seltener, sie zeigen meist eine ausschließlich bindegewebige Wand. Das Auftreten von Degenerationszysten ist bisher wenig bewiesen und wird von vielen Autoren (Lubarsch, Kreckeler) geleugnet. Milz und Niere haben an sich keine Neigung zur Bildung von Verflüssigungsnekrosen, sondern bieten meist die Verhältnisse des Gerinnungstodes, an den sich bekanntlich Narben anschließen. Bei Verflüssigungsvorgängen in Infarkten treten fast immer infektiöse Prozesse auf, die zu Vereiterungen führen, durch welche zwar auch Hohlraumbildungen hervorgerufen werden, die aber keine Zystenwand haben. Soweit Lubarsch.

Die traumatischen Milzzysten werden der Lage nach meist am unteren Milzpol angetroffen, da dieser ja Insulten von außen am meisten ausgesetzt ist. Bei Solieri wird, ebenso wie in unserem Fall, eine Zyste am oberen Milzpol beschrieben, was bei S. wohl darauf zurückzuführen ist, daß das in Frage kommende Trauma in einer heftigen Zwerchfellkontraktion beim Niesen bestand. Bei dem Fall von Ghetti befand sich die Zyste an der vorderen Fläche der Milz.

Die auf traumatischer Grundlage entstandenen Zysten sind im allgemeinen unilokulär, doch finden sich neben diesen mitunter kleine und kleinste Hohlräume im übrigen Milzgewebe.

Das Milzgewebe ist meist an Substanz stark vermindert, sitzt der Zyste als Kappe an einem Pol auf und setzt sich häufig auch zwischen Milzkapsel und Zystenwand, allmählich dünner werdend, noch ein Stück fort. Mitunter ist das Milzgewebe in seiner Struktur unverändert (Baginski, Ghetti), meist jedoch weicht es von der Norm ab. So zeigt sich in unserem Fall eine auffällige Weite der Blutgefäße des restierenden Milzgewebes, eine Beobachtung, die auch von Fowler, Fink, Beckmann und Fossler gemacht wurde. Hedinger beschreibt eine vollständig hämorrhagisch-nekrotische Pulpa, im Fall von Chavier ist dieselbe in gewisser Weise aufgelockert, während bei den meisten Fällen mit Malaria das noch vorhandene Milzgewebe hypertrophisch ist.

Ganz allgemein wird eine ausgesprochene Vermehrung des Bindegewebes der Milz angetroffen. Die Trabekel sind vermehrt und vergrößert (Beckmann, Fowler, Fink). Fink beschreibt außerdem eine Bildung von Spalträumen, ebenso Fossler. Beckmann stellt als die hervorstechendste Veränderung des Milzgewebes „die schwammartige Zusammensetzung aus einfachen Endothelröhren und teilweise weiteren Hohlräumen" hin, ein Befund, der auch bei Fowler, Fossler und Kreckeler genannt wird. Routier beschreibt die ganze Pulpa als von Blutungsherden durchsetzt, Bardenheuer und Küstner fanden atrophisches Milzgewebe, wie denn überhaupt nach Kreckeler in den meisten Fällen die Atrophie der Pulpa gegenüber der Hypertrophie überwiegt. Die Lymphfollikel sind demnach nur zuweilen vermehrt, meist in geringerer oder — wie in unserem Fall — in normaler Zahl und Beschaffenheit vorhanden.

Bei fast allen traumatischen Milzzysten findet sich in allen Teilen der Milz reichlich Blutpigment. Das Trabekelsystem ist in der Nähe der Zystenkapsel häufig besonders stark entwickelt und geht in die Zystenwand über, indessen ist auch mitunter (Hedinger, Fossler, unser Fall), das restierende Milzgewebe scharf gegen die Zystenkapsel abgesetzt.

Die Zystenwand selbst besteht meist aus derbem, kollagenen Bindegewebe, häufig mit eingelagerten Pulparesten, Blutpigment und (Fuss, Bardenheuer, Hedinger) Kalkeinlagerungen. Die

Innenwand der Zyste ist mitunter, wie in unserem Fall, und bei Ghetti, Credé und Fink, mit einer Endothelauskleidung versehen, doch ist dies wohl kaum als ein charakteristisches Merkmal einer traumatischen Milzzyste anzusehen, denn in den meisten Fällen, bei denen ein vorhergehendes Trauma einwandfrei nachgewiesen ist, findet sich keine Innenauskleidung der Zystenwand. Dies spricht nun allerdings nicht dagegen, daß nicht ursprünglich ein Endothelbelag vorhanden gewesen ist, der dann durch den steigenden Druck des Zysteninhalts später zum Schwinden gebracht wurde. Das Vorhandensein einer Innenauskleidung könnte in unserem Fall vielleicht dadurch erklärt werden, daß der Hohlraum nicht völlig mit Flüssigkeit, sondern zum Teil mit den beschriebenen bröckeligen Massen angefüllt war, deren Druck auf die Zystenwand vielleicht nicht so stark war, und daß deshalb die Endotheltapete erhalten blieb.

Was nun den Zysteninhalt angeht, so ist er im allgemeinen flüssig, von hellgelblicher bis kaffee- und schokoladenbrauner Farbe, selten besteht er, wie in unserem Fall, und bei Calloust, Subbotic I, Michailowski zum Teil aus bröckeligen, homogenen Massen oder großen Fibringerinnseln und Koagula. Von Bocchia und Heurtaux wurde eine dicke dunkelbraune Flüssigkeit mit alten Blutgerinnseln beobachtet. Kubig fand gallertartige Massen, Routier Fibrinmassen und Gerinnsel. Serös-blutigen Inhalt beschreiben Fink, Renggli, Kühne, Monnier, Ramdohr, Schmidt, Ghetti, Heinricius, Spillmann, während es sich bei den Fällen von Bardenheuer, Schalita und Hedinger um Blutungszysten handelt. Reines Blut enthielten die Zysten in den Fällen von Bacelli und Fiscenko.

Eine genaue Analyse des Zysteninhalts wurde nur in sehr wenigen Fällen vorgenommen. In unserem Falle ergab sie, wie schon erwähnt, das Vorhandensein von Neutralfetten und geringen Mengen Fettsäuren.

Bei Beckmann ergab die Analyse des schokoladenbraunen flüssigen Zysteninhaltes:

Blutprobe	stark positiv
Eiweiß	10,5 gr/%
Gesamt-N	1,8%, meist Glubuline, wenig Albumine
Rest-N	14 mg/%
Ammoniak	8,5 mg/%
Zucker	0,02 gr/%

Chloride	0,9 gr/%
Cholesterin	1 gr/%
Eisen	0,7 mg/% (Blut 60—63 mg/%, also 86fach verdünnt).

Baginski:

2 l rotbraune Flüssigkeit, sehr viel Erythrozyten, zum Teil zerfallene, farblose Stromata, Leukozyten, glänzende Körnchenkugeln verschiedener Größe, sehr reichlich große Cholesterintafeln.

Spez. Gewicht	1028
Reaktion	alkalisch
Feste Bestandteile	7,47%, davon mineralische Bestandteile 0,09 g 1,2% (NaCl, Spuren Ca und H_3 und PO_4)
Nichtmineralisch	Eiweiß (Serumalbumin und -globulin), Cholesterin, sehr gering Lezithin, Gallenfarbstoff, Blutfarbstoff, Spuren von Harnsäure und Fett
Es fehlen	Traubenzucker, Harnstoff, Gallensäuren, Leucin, Tyrosin, Metalbumin.

Quantitativ:

Fest	7,47%
Salze	0,9%
Eiweiß	4,7%
Cholesterin, Lezithin, Fett	1,06%
Gallen- und Blutfarbstoff	0,81%.

Es handelt sich demnach um veränderte Blutflüssigkeit.

Heurtaux:

10 l dunkelbraune Flüssigkeit, viscös, unfiltrierbar.

Reaktion	neutral
Spez. Gewicht	1029

Chemische Zusammensetzung:

Rote und weiße Gerinnsel	0,712
„Serine"	3,396
Serumglobulin	2,194
Harnstoff	0,021
Chloralkalien	0,608
Cholesterin	0,480
Sulfate, Carbonate	0,210
Leucin usw. (nicht abgem. Stoffe)	0,975
H_2O	91,404
	100,000

Mikroskopisch: Erythrozyten, Leukozyten, sehr dünne Blutkörnchen (Blutplättchen-Granulations sanguines), fettkörnchenhaltige Zellen (granulograisseuse), Cholesterin, alles in reichlicher Menge.

Monnier:

3½ l einer schokoladenfarbenen Flüssigkeit.

Spez. Gewicht	1025.
Eiweiß	72‰
Cholesterin	2,76 g
Fette und Fettsäuren	6,137 g.

In einer Flüssigkeit von 1350 g.

Allgemein ist also ein ziemlich hoher Cholesteringehalt des Zysteninhaltes auffällig, der wohl aus den Erythrozyten stammt und gegenüber der im normalen Blut enthaltenen Menge (150—190 mg/%) erheblich vermehrt ist. Eigenartigerweise finden sich Cholesterintafeln auch in den Zysten mit rein serösem Inhalt, was vielleicht auf eine primäre Blutung und spätere seröse Umwandlung schließen ließe. Außerdem finden sich nahezu überall Blutkörperchen in den verschiedensten Abbaustufen, doch spricht nach Kreckeler ihr Fehlen nicht gegen eine primäre Blutung. Er hält deshalb die Beschaffenheit des Zysteninhalts nicht für ein ausschlaggebendes Merkmal zur Unterscheidung echter und falscher Zysten.

VII. Pathogenese

Für die Pathogenese der traumatischen Milzzysten kann man nicht ohne weiteres einen einheitlichen Nenner finden. Wie schon erwähnt wurde, spielt neben dem eigentlichen Trauma die Schädigung des Milzgewebes durch Malaria und andere Infekte eine maßgebliche Rolle. Eine weitere Prädisposition für traumatische Beeinflussung bietet eine Milz, deren Aufhänge- und Stützbänder, die Ligamenta phrenico-lienale, gastro-lienale und gastro-colicum, gedehnt sind und die sich dann weit in den Bauchraum und mitunter sogar bis ins kleine Becken gesenkt hat, wodurch sie naturgemäß den Traumen des täglichen Lebens, besonders aber den mit der Geburtsanstrengung verbundenen Traumen stärker ausgesetzt ist. Vielleicht erklärt es sich auch hieraus, daß im Gegensatz zu der Statistik über die großen Milz-

zysten im allgemeinen bei den erwiesenermaßen auf traumatischer Basis entstandenen Zysten der Milz das weibliche Geschlecht überwiegt (v. Lubarsch, unter 71 Fällen waren 41 männlichen und 30 weiblichen Geschlechts), wie aus unserer eigenen Statistik hervorgeht:

Männlichen Geschlechts	21
Weiblichen Geschlechts	33
Unbekannten Geschlechts	2

Über Entstehungsweise der Zysten im einzelnen bestehen die verschiedensten Ansichten, wodurch sich ja auch die außerordentlichen Unterschiede in der Einteilung der Milzzysten bei den verschiedenen Autoren erklären. Die Frage, ob bei bluthaltigem Zysteninhalt unter allen Umständen ein Trauma das primäre Moment der Zystenbildung darstellt oder ob nicht vielleicht eine sekundäre Blutung in eine schon bestehende, beschwerdefreie kleine seröse Zyste stattgehabt hat, ist nur schwer zu beantworten. Das Fehlen einer Innenauskleidung spricht jedenfalls nicht gegen eine primär vorhanden gewesene kleine Lymphzyste, da — wie erwähnt — der durch die Blutung steigende Inhaltsdruck den Deckzellenbelag zum Schwinden gebracht haben kann. Besnier glaubt einen großen Teil der Milzzysten so erklären zu können, daß durch peritoneale Abschnürungen an und in der Umgebung der Milz Hämatome zustande kommen, die später abgekapselt und zystisch umgewandelt werden. Eine ähnliche Ansicht vertritt Ramdohr: durch leichte Traumen werden kleine und kleinste Milzrupturen hervorgerufen, aus denen die Pulpa hernienförmig hervorquillt und zellenartige Vorsprünge auf der Milz bildet. Diese werden dann vom Peritonealepithel umfaßt und abgeschnürt. Die Epithelzellen beginnen zu wuchern und zu sezernieren, wodurch die Zyste entsteht. Fink und Kühne führen die Milzzysten auf erweiterte Lymphgefäße zurück, in die dann eine sekundäre Blutung erfolgt.

Alle diese Entstehungstheorien muten recht gezwungen an und sind auch kaum einwandfrei bewiesen.

Einen wesentlichen Anhaltspunkt für die Genese rein traumatischer Milzzysten gibt uns der Sektionsbefund des Falles 2 von Kreckeler.

Es handelt sich hier um einen Patienten, der 16 Tage, nachdem er von einem Wagen in der linken Brust- und Milzgegend angefahren war, an Peritonitis ad exitum kam. Die Sektion zeigte eine Milz, die einen großen Bluterguß (8 : 8 cm) und zahlreiche über die ganze Milz verteilte kleinere, bis

haselnußgroße Blutungen aufwies. Der kausale Zusammenhang dieser Blutungen mit dem Unfall ist klar.

Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß bei den kleinen, bis linsengroßen Blutungen aus den umgebenden, besonders kräftigen bindegewebigen Milzbestandteilen überall zarte, sehr feine fadenförmige Fortsätze in die Blutung vorspringen, die besonders in Trabekelnähe mit van-Gieson-Färbung als zartrosa getönte Fäden deutlich erkennbar sind und von Spindelzellen begleitet werden. Diese Blutungen sind auf diese Weise schon völlig von den Kapilarsprossen eines Ersatzgewebes durchwachsen. Die größeren Blutungen zeigen folgendes Bild: Bei ihnen beschränkt sich das Vordringen des jungen Ersatzgewebes auf eine Randzone, hier läßt das Ersatzgewebe einen besonders deutlichen Zusammenhang zum anliegenden Milzgewebe erkennen. Die große Blutung zeigt an keiner Stelle die Bildung von Ersatzgewebe, vielmehr bildet am Rande der Blutung der bindegewebige Bestandteil der Milz ein 0,015—0,02-mm-Band von bindegewebiger Struktur und Färbung, das sich auf der einen Seite im Milzgewebe verliert und auf der anderen Seite scharf gegen die Blutung absetzt, ohne eine Neigung zur Bildung von Ersatzgewebe erkennen zu lassen. Demnach zeigen in diesem Falle die kleineren Blutungen eine Neigung zur Organisation, während das Milzgewebe auf die größeren und großen Blutungen im Sinne einer bindegewebigen Abkapselung reagiert.

Etwas Ähnliches beschreibt Henke-Lubarsch, wo in einer operierten Zystenmilz die größeren Zysten von einer bindegewebigen Kapsel umgeben waren, während die kleineren mit einer homogenen Masse angefüllt waren, in die Kapillarsprossen von allen Seiten hineinwuchsen.

Endlich fand auch Chavier bei einem Obduzierten in der Milz eine subkapsuläre Blutung, die an ihren Rändern beginnende bindegewebige Organisation zeigte.

Bezüglich der größeren, meist unilokulären und mit mehr oder weniger bluthaltiger Flüssigkeit oder blutigen Massen gefüllten Zysten der Milz, für die Kreckeler den sehr guten Ausdruck „Milzblutungszysten" geprägt hat — Milzblutungszyste deshalb, weil das Trauma eigentlich nur Ursache der Zystenbildung ist, die wesentlichen Merkmale dieser Art von Milzzysten aber in der aus dem Trauma resultierenden Blutung begründet liegen —, möchte ich die Entstehung aus primären Hämatomen für die häufigste Art der Entstehung halten. In zweiter Linie kommt eine sekundäre Blutung in eine seröse beziehungsweise eine Lymphzyste in Betracht, für die aber dann auch wohl meist ein Trauma das auslösende Agens darstellt. Diese großen unilokulären Zysten sind als Pseudozysten im Sinne Lubarschs aufzufassen. Sie verteilen sich auf die Lebensalter von 8 bis 47 Jahren (Lubarsch erwähnt einen Fall, wo bei einem neugeborenen, ausgetragenen Knaben — Tod unter der Geburt — eine auffallend große Milz [8,0 : 4,2 : 0,6] gefunden wurde, in

der sich eine unilokuläre, innen mit vielen Leisten versehene Zyste fand. Da aber keine Angaben über den histologischen Befund bei dieser Zyste und über ihren Inhalt gemacht werden, ist ihre Genese schwer zu beurteilen. Die große Milz läßt immerhin an eine kongenitale Lues denken).

VIII. Zusammenfassung

1. Große nichtparasitäre Milzzysten kommen nicht sehr häufig vor.

2. In ihrer Vorgeschichte findet sich oft ein Trauma oder eine Schädigung des Milzgewebes durch infektiöse Krankheiten, Gravidität oder langjährige Stauung bzw. eine Kombination beider Faktoren.

3. Das klinische Bild bietet außer dem Befund eines Tumors im linken Oberbauch keine besonderen Merkmale.

4. Für die Diagnose gegenüber anderen Tumoren ist außer den Funktionsprüfungen (von Magen, Pankreas, Niere) besonders die Röntgenuntersuchung äußerst wichtig, da sie wertvolle Aufschlüsse darüber gibt, ob der Tumor von der Milz ausgeht oder in einem anderen Organ (Niere, Pankreas, Leber, Retroperitoneum, Ovarium) seinen Sitz hat.

5. Die Therapie der Wahl ist die Splenektomie.

6. Als wichtigster Anhaltspunkt für die Diagnose „traumatische Milzzyste" oder besser „Milzblutungszyste" ist der histologische Befund zu werten. Die genannten Zysten haben im allgemeinen eine derbfibröse Kapsel mit eingelagerten Milzgewebsresten und sehr zahlreichem Blutpigment. (Unser Fall, Hedinger, Hamilton, Orloff, Pribram, Beckmann, Kreckeler, Rothschild, Royster, Bardenheuer, Gouget, Harnett, Johnston, Lombard, Solieri.) Ein Deckzellenbelag ist an der Innenwand der Zysten meist nicht vorhanden. Die Trabekel des Milzgewebes sind in der Nähe der Zystenkapsel besonders stark entwickelt und gehen in dieselbe über. Diese Punkte sprechen besonders dann für eine Pseudozyste, wenn die Merkmale echter Zysten fehlen, wenn also weder eine Innenauskleidung der Wand besteht noch ein Zu-

sammenhang der Zyste mit dem Blut- oder Lymphsystem nachzuweisen ist.

7. Die häufigste Art der Entstehung ist die aus primären Hämatomen, die durch ein Trauma hervorgerufen sind. In zweiter Linie kommt eine sekundäre Blutung in eine seröse bzw. Lymphzyste in Betracht, für die aber auch wohl meist ein Trauma das auslösende Moment darstellt.

IX. Schriftenverzeichnis

1. Adjaroff, Ref. Hildebrand, 1902, 934.
2. Andral, erwähnt bei Lubarsch.
3. Aschoff, Zysten. Ergebn. d. allgem. Pathol. u. pathol. Anat. v. Lubarsch-Ostertag. 2. Jg. 1895.
4. Baceli, Di una cisti ematica delle milza. Policlinico 1897, Nr. 6. (Ref. Zbl. f. Chir. 1897, Nr. 50.)
5. Baginski, A., Zystentumor der Milz. Ver. Ber. Berlin. med. Ges. 15. XII. 1897. Berl. klin. Wschr. 1898, Nr. 35, S. 41.
6. Baradulin, Nichtparasitäre Milzzysten. Russ. chir. Arch. 1906 (zit. nach Bircher).
7. Bardenheuer, Partielle Resektion der Milz wegen Zyste. Dtsch. med. Wschr. 1890, Nr. 36.
8. Beckmann, Über traumatische Milzzysten. I.-D., Breslau, 1926.
9. Benton, Roy W., J. amer. med. Assoc. 1937, Vol. 99, Nr. 20.
10. Bircher, Ein Beitrag zur Chirurgie der nichtparasitären Zysten der Milz. Dtsch. Zschr. f. Chir. 1908, Bd. 92.
11. Birch-Hirschfeldt, Lehrb. d. allgem. Pathologie.
12. Bocchia, Sopra un caso di volum. cisti ematica della milza. Giorn. med. d. r. esercito, Roma 1893, Bd. 41, S. 855 (zit. nach Naegeli und Kreckeler).
13. Böttcher, Über Milzzysten. Dorpater med. Zschr. Bd. I (zit. nach Aschoff).
14. Brunswich-le-Bihan, Kystes métaklastiques de la rate. Congr. d. Chir. Paris 1904 (zit. nach Solieri).
15. Calloust, Thèse de Paris 1913 (zit. nach Kreckeler).
16. Chavier, Kyste hématique de la rate. Le Bull. méd. 1902 (zit. nach Heinricius).
17. Coenen, Über polyzystische Milzdegeneration. Beitr. z. klin. Chir. 1883, Bd. 28.
18. Credé, zit. nach Beckmann.
19. Cutcliffe, Indian med. Gaz. 1869, 4 (zit. nach Kreckeler).
20. Fink, Ein Fall von Milzresektion. Ztschr. f. Heilkunde Bd. 10, S. 353.
21. Finkelstein, Milzzyste nichtparasitären Ursprungs. Wratch St. Petersburg 1906 (zit. nach Solieri).
22. Fiscenko, Ref. Z. org. Chir. 1927, Bd. 37.
23. Fossler, Ein Beitrag zur Kasuistik der Milzzysten. Arch. f. klin. Chir. 1914, Bd. 104, S. 181.

24. Fowler, Ann. Surg. 1913, Vol. 57, S. 658 und Ann. Surg. 1921, Vol. 74 (zit. nach Naegeli und Kreckeler).

25. Fuss, H., Ein Beitrag zur Frage der Milzzysten. Brun's Beitr. z. klin. Chir. 1935, Bd. 162, S. 109—117.

26. Garcia, zit. nach Beckmann.

27. Gatersleben, H., Ein Beitrag zur Chirurgie der Milzzysten. Dtsch. Zschr. f. Chir. Bd. 212, S. 139—149.

28. Ghetti und Moreschi, Splenektomia per cis ti siero-sanguine in milza mobile (zit. nach Heinricius).

29. Giuliano, Cisti traumatica della milza (zit. nach Beckmann).

30. Gouget, Bull. Soc. Anat. Paris 1893, 68 (zit. nach Kreckeler).

31. Hamilton, Ann. Surg. 1921, Vol. 73.

32. Harnett, A case of hämorrhagic cyst of the spleen. Lancet 1917 (zit. nach Kreckeler).

33. Hedinger, Demonstration einer Milzzyste. Verhdl. d. dtsch. pathol. Ges. 1906.

34. Heinricius, Über die Zysten der Milz und ihre Behandlung, speziell durch Splenektomie. Arch. f. klin. Chir. 1904, Bd. 72.

35. Heurtaux, Kyste hèmatique de la rate contenant près de 10 litres de liquide. Soc. d. chir. 2. II. 1898 (zit. nach Beckmann).

36. Howald, Pathogenese der großen Milzzysten. Frankf. Zschr. f. Pathol. 1926, Bd. 33, S. 349.

37. Johnston, Trans. amer. surg. Assoc. 1908, Vol. 26 (zit. nach Kreckeler).

38. Jordan, Die Exstirpation der Milz, ihre Indikation und Resultate. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Chir. u. Med. 1903, Bd. 2.

39. Kreckeler, Über Blutungszysten der Milz. Virch. Arch. 1930, Bd. 274, S. 60.

40. Krönlein, Eine kopfgroße Milzzyste entfernt. Korr.Bl. Schweizer Ärzte 1905, S. 458.

41. Kubig, Beitrag zur pathologischen Anatomie der Milz. Frankf. Zschr. f. Pathol. 1922.

42. Kühne, Kasuistische Beiträge zur pathologisch-histologischen Zystenbildung. Virch. Arch. 1899, 158, 2.

43. Küstner, Zur Ätiologie großer Milzzysten. Berl. klin. Wschr. 1911, Nr. 31.

44. Landelius, Beitrag zur Kasuistik der nichtparasitären Milzzysten. Zbl. f. Chir. 1909, Nr. 13 (zit. nach Beckmann).

45. Lascialfara, Ref. Zbl. f. Chir. 1908.

46. Lejars, 14. Congr. d. Chir. Paris (zit. nach Kreckeler).

47. Litten, Die Krankheiten der Milz und die hämorrhagischen Diathesen. Wien 1898. Nothnagels Hdb. Bd. 8.

48. Livois, Bull. soc. Anat. Paris 1838. 13 (zit. nach Kreckeler).

49. Lombard, Journ. de Chir. 1922, 20 (zit. nach Kreckeler).

50. Lubarsch, v., Pathologische Anatomie der Milz. Hdb. d. spez. pathol. Anat. u. Histologie Bd. 1, Tl. II, S. 718. 1927.

51. Michailowski (zit. nach Beckmann).

52. Monnier, Zur Kasuistik der Milzzysten. Beitr. z. klin. Chir. 1903, Bd. 41, S. 181.

53. Müller, Über die Entstehungsweise der Milzzysten. Arb. a. d. Pathol. Instit. Tübingen. H. 7.

54. Musser, Amer. Journ. med. Sci. 1911. Vol. 142, S. 501 (zit. nach Kreckeler).

55. Naegeli, Die Chirurgie der Milz. Hdb. d. prakt. Chir. 6. Aufl. Bd. 3, S. 959—1038. 1929.

56. Orloff, Chirurgie. Moskau 1910. 27. Ref. Calloust.

57. Powers, Nichtparasitäre Zysten der Milz. Zbl. f. Chir. 1907, Nr. 31.

58. Pribram, Moschr. f. Geburtsh. 1922, Bd. 57.

59. Ramdohr, Über Milzzysten und ihre Beziehungen zu Rupturen der Milzkapsel. Virch. Arch. 1901, Bd. 164.

60. Renggli, Über multiple Zysten der Milz. I.—D., Zürich 1894.

61. Reimann, Über Milzzysten. I.—D., Leipzig 1901.

62. Riese, Milzzyste oder Milzrupturzyste. Ver.Ber. Berl. Ges. f. Chir. 8. XII. 1913.

63. Rothschild, Proc. pathol. Soc. Philadelphia 1920. 22. und derselbe Proc. pathol. Soc. Philadelphia 1921. 23 (beide zit. nach Kreckeler).

64. Routier, Congr. franc. d. chir. 1901 (zit. nach Jordan).

65. Royster, Med. Rec. 1911. 80 (zit. nach Beckmann).

66. Schalita, Über Milzexstirpationen. Arch. f. klin. Chir. 1895. Bd. 49.

67. Schmidt, M. B., Über Milzzysten und -hernien. Virch. Arch. 1901. Bd. 164, S. 50.

68. Solieri, Über Blutzysten der Milz. Dtsch. Zschr. f. Chir. 1910. Bd. 106.

69. Spencer-Wells, A case of Splenektomie. Brit. med. journ. 1889, S. 66 (zit. nach Beckmann).

70. Subbotic, Dtsch. Zschr. f. Chir. 1900. 54.

71. Suchanek, Ein Beitrag zur Kasuistik der Milzzysten. Arch. f. klin. Chir. 1912. Bd. 98, H. 1.

72. Terrier, Des Kystes de la rate. Rev. d. chir. 1892 (zit. nach Jordan).

73. Weber-Schlüter, Virch. Arch. 1933. Bd. 290.

74. Wicklein (zit. nach Solieri).

75. Wohlwill, Zur Genese der multiplen Milzzysten. Virch. Arch. Bd. 194.

Am Schluß meiner Arbeit möchte ich
Herrn Professor Dr. Felix
für die liebenswürdige Überlassung des Themas und des von ihm bearbeiteten Falles, sowie für die Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit und für deren Korrektur meinen ergebensten Dank sagen

Lebenslauf

Ich, Paul Georg Otto Erich Schlaeger, wurde geboren am 24. 4. 1915 als Sohn des Obermedizinalrates und Landesarztes Dr. med. Fritz Schlaeger und seiner Ehefrau Clara geb. Schultze zu Oldenburg i. O., Ofener Straße 2. Ich besuchte von Ostern 1921 bis Ostern 1924 die Grundschule in Oldenburg und von Ostern 1924 bis Ostern 1933 das dortige humanistische Gymnasium, wo ich am 7. 3. 1933 die Reifeprüfung ablegte. Ich studierte Medizin vom S.S. 1933 bis S.S. 1934 in Göttingen, im W.S. 1934/35 in Kiel. Dann genügte ich vom 1. 4. 1935 bis 1. 10. 1935 meiner Arbeitsdienstpflicht. Im W.S. 1935/36 studierte ich in Würzburg, wo ich im März 1936 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Weiterhin studierte ich vom S.S. 1936 bis W.S. 1936/37 in Berlin, im S.S. 1937 in Würzburg und vom W.S. 1937/38 bis W.S. 1938/39 in Berlin, wo ich am 28. 4. 1939 mein medizinisches Staatsexamen mit der Gesamtnote „gut" bestand. Am 1. 4. 1936 trat ich als Fahnenjunker im Sanitätskorps in die Wehrmacht ein.